OPTIMUS

Español

UP-67M4
UP-127M4
UP-247M2
UP-487

Amplificador modular

Manual de instrucciones

Nº.

CENTRAL:

E-17003 GIRONA (SPAIN)
Barcelona, 101
Tel. 972 203 300
Tel. 902 117 167
Fax 972 218 413
www.optimus.es

Atención al Cliente
Tel. 902 151 963

Gestión de Proyectos
Tel. 972 222 109
Fax 972 221 767
E-mail: gproyectos@optimus.es

Export Department
Tel. +34 972 203 300
Fax +34 972 218 413
E-mail: export@optimus.es

DELEGACIONES:

E-15006 A CORUÑA
Novoa Santos, 27
Tel. 981 298 400
Fax 981 298 506
E-mail: acoruna@optimus.es

E-08901 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
Avda. Josep Tarradellas i Joan, 249
Tel. 932 262 501
Fax 932 265 209
E-mail: barcelona@optimus.es

E-48006 BILBO
Zumalakárregui, 48
Tel. 944 598 116
Fax 944 730 596
E-mail: bilbo@optimus.es

GIJON (Asturias)
Tel./Fax 985 130 343
Móvil 659 583 506
E-mail: gijon@optimus.es

E-28019 MADRID
Antonio López, 56
Tel. 914 609 860
Fax 914 604 008
E-mail: madrid@optimus.es

E-29004 MALAGA
Diderot, 9 Bq. F Nave 47A
Polígono Ind. Guadalorce
Tel. 952 232 947
Fax 952 236 578
Email: malaga@optimus.es

MURCIA
Tel. 968 284 748
Fax 968 282 637
Móvil 619 745 091
E-mail: murcia@optimus.es

PALMA de MALLORCA
Tel. 971 433 561
Fax 971 430 298
Móvil 649 955 897
E-mail: balears@optimus.es

SEVILLA
Tel. 954 738 342
Fax 954 738 342
Móvil 609 518 540
E-mail: sevilla@optimus.es

E-46015 VALENCIA
Av. Maestro Rodrigo, 101
Tel. 963 461 039
Fax 963 461 038
E-mail: valencia@optimus.es

E-50009 ZARAGOZA
Tel./Fax 976 757 401
Móvil 659 068 799
E-mail: zaragoza@optimus.es

REPRESENTANTES:

06010 BADAJOZ
Cipriano J.S. del Amo
Jacobo Rodriguez Pereira,11
Tel. 924 207 483
Fax 924 200 115
E-mail: badajoz@optimus.es

37003 SALAMANCA
José Manuel Martín
Avda. Comuneros, 64
Tel. 923 185 149
Fax 923 185 149
E-mail: salamanca@optimus.es

www.tuv.com ID:9105023535
TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001

Índice

1. INTRODUCCIÓN 5
2. VISTA FRONTAL 5
3. VISTA POSTERIOR 6
4. CONEXIONADO CON ATENUADORAS 11
5. DIAGRAMA DE BLOQUES DE UNA SECCIÓN 12
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 13
7. DOCUMENT VERSION TRACKING 13
8. CONDICIONES DE GARANTÍA 14

1. INTRODUCCIÓN

Los modelos UP-67M4, UP-127M4, UP-247M2 y UP-487 son etapas de potencia modulares indicadas para ser utilizadas en instalaciones de megafonía, avisos de emergencia, música ambiental y reproducción de la palabra, destacan por su robustez y fiabilidad.

Modelos y potencias:

Modelo	UP-67M4	UP-127M4	UP-247M2	UP-487
Número de etapas de potencia (secciones)	4	4	2	1
Potencia de cada módulo	60 W	120 W	240 W	480 W

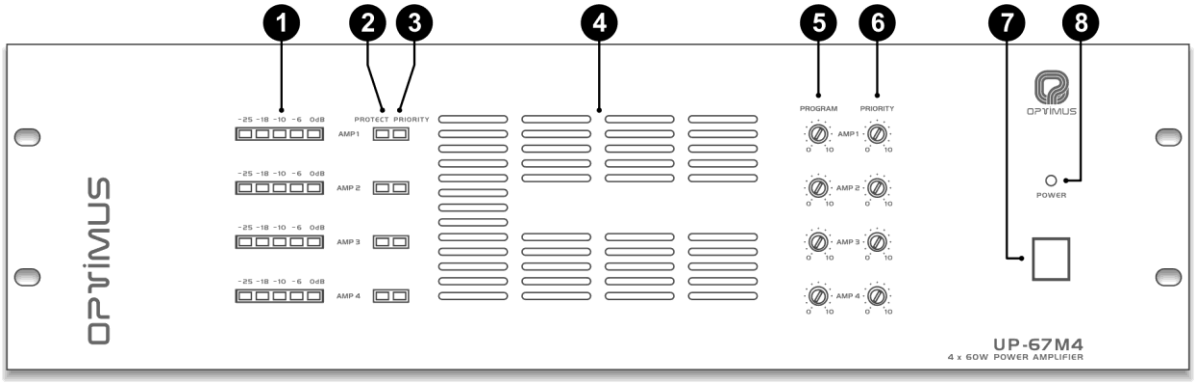
Cada amplificador lleva incorporada una protección contra cortocircuito / sobrecarga en la línea de altavoces, así como una protección térmica para evitar averías por calentamiento excesivo.

Permiten, en combinación con el equipo SU-114N, la supervisión de líneas de altavoces y del estado del amplificador.

Ocupan 3 unidades en armarios rack estándar de 19". Se recomienda montar paneles perforados de una unidad intercalados entre equipos.

2. VISTA FRONTAL

Figura 1



(1) INDICADORES DE NIVEL
Indican la potencia entregada a la línea. El LED marcado 0 dB refleja el punto donde el amplificador da la máxima potencia.

(2) INDICADORES DE PROTECCIÓN
Se encienden cuando actúa la Protección, debido a una sobrecarga o cortocircuito en la línea de altavoces.

(3) INDICADORES DE PRIORIDAD
Se encienden cuando se activa la prioridad del amplificador, es decir: cuando se une el pin nº 6 con el pin nº 8 en el conector RJ45 de la entrada de Prioridad o cuando se activa el contacto Priority Control.

(4) ENTRADA DE VENTILACIÓN. No obstruir bajo ningún concepto.

(5) CONTROLES DE VOLUMEN DE ENTRADAS DE PROGRAM
Girándolos en el sentido de las agujas del reloj, aumenta el volumen del canal de Programa. Potenciómetros ajustables mediante destornillador.

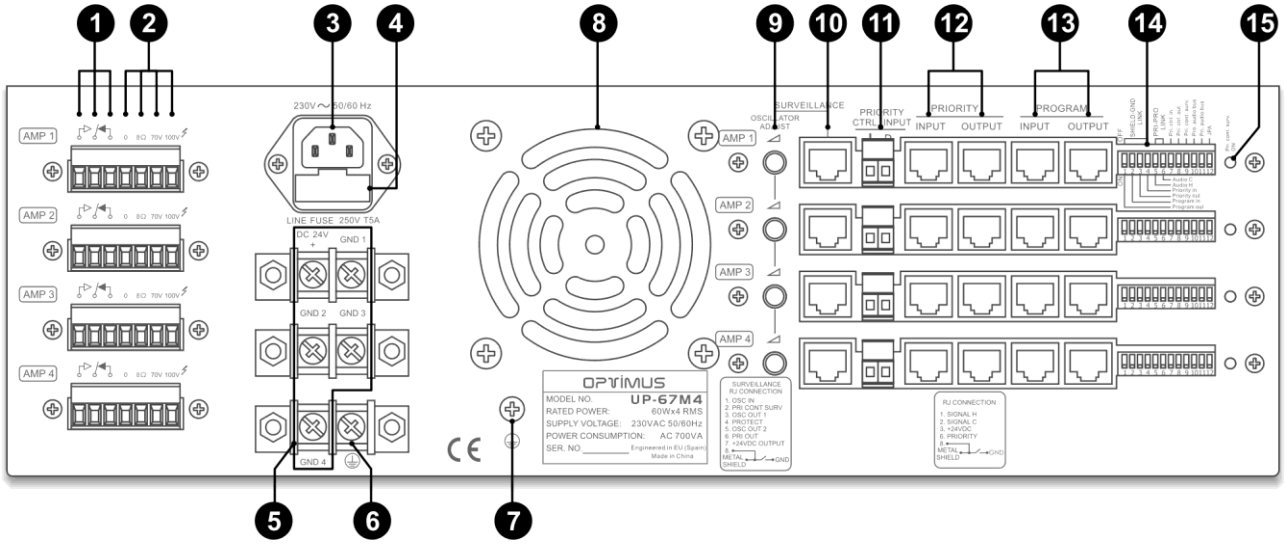
(6) CONTROLES DE VOLUMEN DE ENTRADAS DE PRIORITY
Girándolos en el sentido de las agujas del reloj, aumenta el volumen del canal de Prioridad. Potenciómetros ajustables mediante destornillador.

(7) INTERRUPTOR ON/OFF
Conecta y desconecta el amplificador solo en caso de que esté alimentado por la red de 230 V.c.a. Si funciona alimentado por batería este interruptor no actúa.

(8) INDICADOR ON/OFF
Se ilumina cuando el amplificador está funcionando tanto en alimentación de red como de batería.

3. VISTA POSTERIOR

Figura 2



(1) RELÉS AUXILIARES DE SEGURIDAD DE AVISOS

Conmutan cuando se activan los correspondientes contactos de prioridad de las entradas de los canales PRIORITY.

Se utiliza para activar elementos externos que tengan que ser activados al mismo tiempo que actúa la preferencia de palabra (por ejemplo, atenuadores de volumen con seguridad de avisos).

(2) SALIDAS LÍNEA DE ALTAVOCES

Las salidas de línea de altavoces se efectúan mediante transformadores que disponen de salidas de baja impedancia (8 Ohm) y alta impedancia (70-100 V).

Conecte la línea de altavoces entre el terminal "0" (común) y el correspondiente a la impedancia o tensión escogida.

Al trabajar con las líneas de 70 y 100 V, es preciso recordar lo siguiente:

- Los altavoces deben ir provistos de transformador de línea.
- La potencia total conectada será la suma de las potencias absorbidas por los altavoces y debe estar entre un 50% por debajo y un 20% por encima de la potencia nominal del amplificador.
- La potencia absorbida por un altavoz con transformador está indicada en línea de 100 V. Si conectamos el amplificador a la línea de 70 V. absorberá la mitad de la potencia indicada (Ver figura 3).

(3) CONEXIÓN A LA RED DE 230 V.c.a.

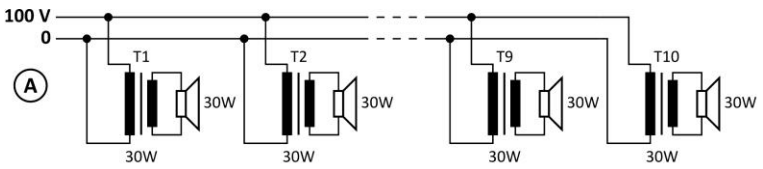
La placa posterior dispone de una base macho para la alimentación CEE22 que permite conectarlo a la red mediante el cable suministrado.

Atención: Este aparato no puede estar expuesto al agua o a salpicaduras.

Figura 3

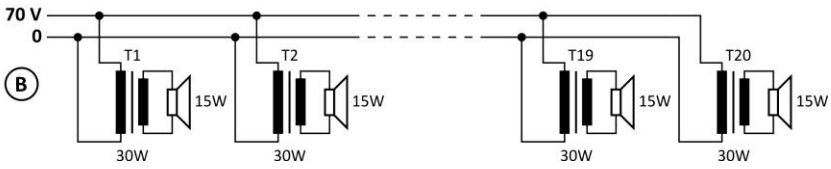
A. Potencia total absorbida 300 W.

Potencia absorbida por cada transformador de 30 W = 30 W.



B. Potencia total absorbida 300 W.

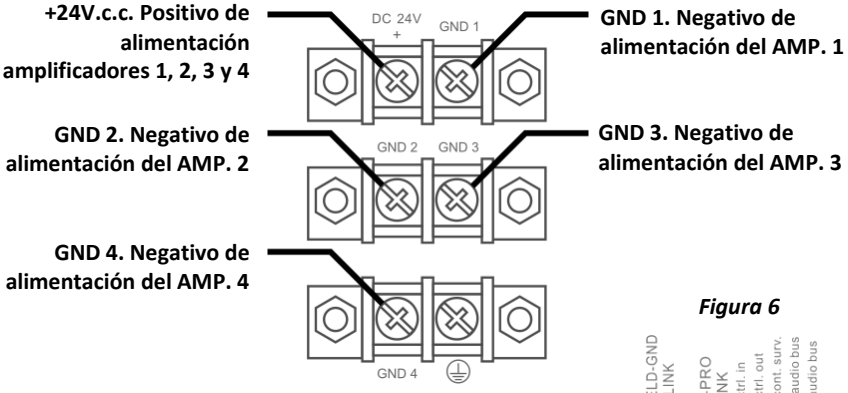
Potencia absorbida por cada transformador de 30 W = 15 W



(4) FUSIBLE DE RED

Se encuentra situado en el cajetín inferior de la base de alimentación. El mismo cajetín contiene fusible de recambio.

Figura 4


+24V.c.c. Positivo de alimentación amplificadores 1, 2, 3 y 4
DC 24V +
GND 1
GND 1. Negativo de alimentación del AMP. 1
GND 2. Negativo de alimentación del AMP. 2
GND 2
GND 3
GND 3. Negativo de alimentación del AMP. 3
GND 4. Negativo de alimentación del AMP. 4
GND 4

(5) ENTRADA ALIMENTACIÓN CON BATERÍA

Esta alimentación permite el uso de estos aparatos en instalaciones de seguridad, conectando una batería de 24 V.c.c.

El interruptor ON/OFF no corta la alimentación de la batería.

Cada estación del equipo dispone de una entrada de alimentación de 24 V.c.c. (ver figura 4). El positivo de la conexión es común entre estaciones.

Figura 5

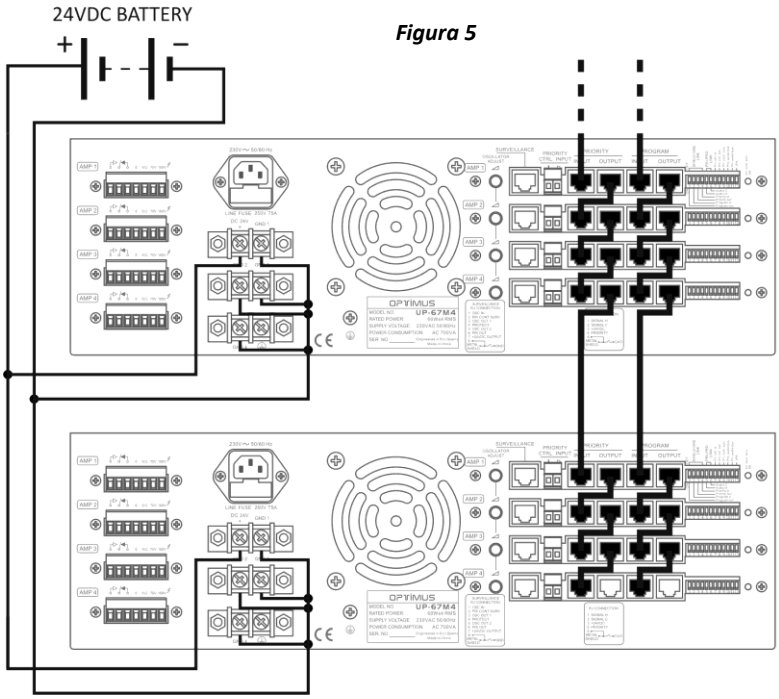
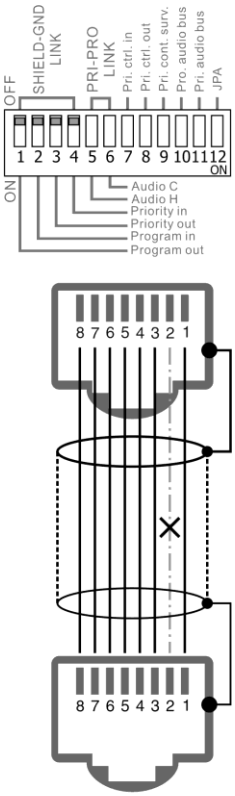


Figura 6



ATENCIÓN: En instalaciones donde las etapas de potencia se alimenten a través de la entrada de batería, NO ES POSIBLE utilizar los DIP switches PROGRAM AUDIO BUS (DIP switch núm. 10) y PRIORITY AUDIO BUS (DIP switch núm. 11) para unir las señales de audio entre estaciones. La unión debe realizarse a través de conexiones externas como muestra el ejemplo de la figura 5. Los dipswitchs 1,2, 3 y 4 (SHIELD –GND LINK) debe estar en OFF i la conexión externa debe seguir el conexionado de la figura 6: pin 2 desconectado.

(6) CONTACTO DE CHASIS

En toda instalación de megafonía es muy importante que haya un solo punto de unión entre la masa de señal y el contacto de tierra de la red.

Si la instalación de megafonía está compuesta por varios aparatos, probablemente tendrán los chasis unidos, bien mediante el terminal de tierra de la conexión a la red, o bien porque estén montados en un armario rack.

Si las masas están también unidas por los circuitos de señal, es aconsejable quitar el puente entre la masa y el chasis de todos los aparatos excepto uno.

(7) TOMA DE TIERRA

(8) SALIDA DE VENTILACIÓN

No obstruir esta salida bajo ningún concepto.

El aparato está equipado con un ventilador en la parte posterior, el cual permanece siempre en funcionamiento, modificando su velocidad según la temperatura que va alcanzando el equipo.

(9) AJUSTE OSCILADORES OPCIONALES OSC-02

Si en el equipo se han instalado circuitos osciladores OSC-02 (circuitos opcionales necesarios para la supervisión de líneas en instalaciones con DALA-01/0B), estos controles permiten ajustar el nivel de la señal de oscilación.
Para efectuar el ajuste, siga los pasos indicados en el manual de la carta DALA-01/DA. El ajuste debe realizarse con la línea de altavoces correspondiente cargada.

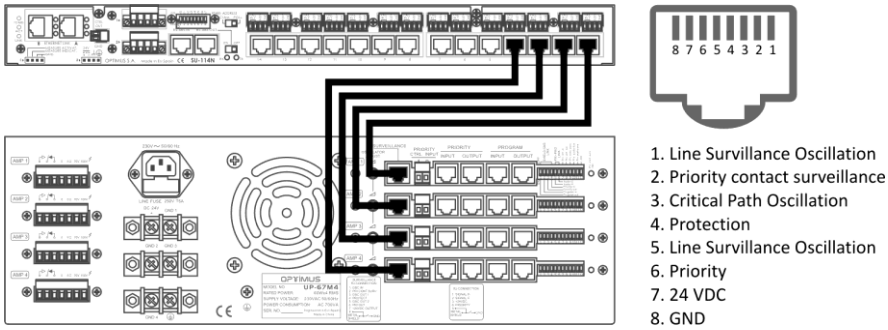
Nota: En instalaciones con supervisión a través de DALA-01/0B sitúe el DIP switch JPA en ON.

(10) CONECTORES SURVEILLANCE

Se utilizan en instalaciones con supervisión a través del equipo SU-114N.

Conecte el SU-114N a la etapa de potencia tal y como muestra la figura 7.

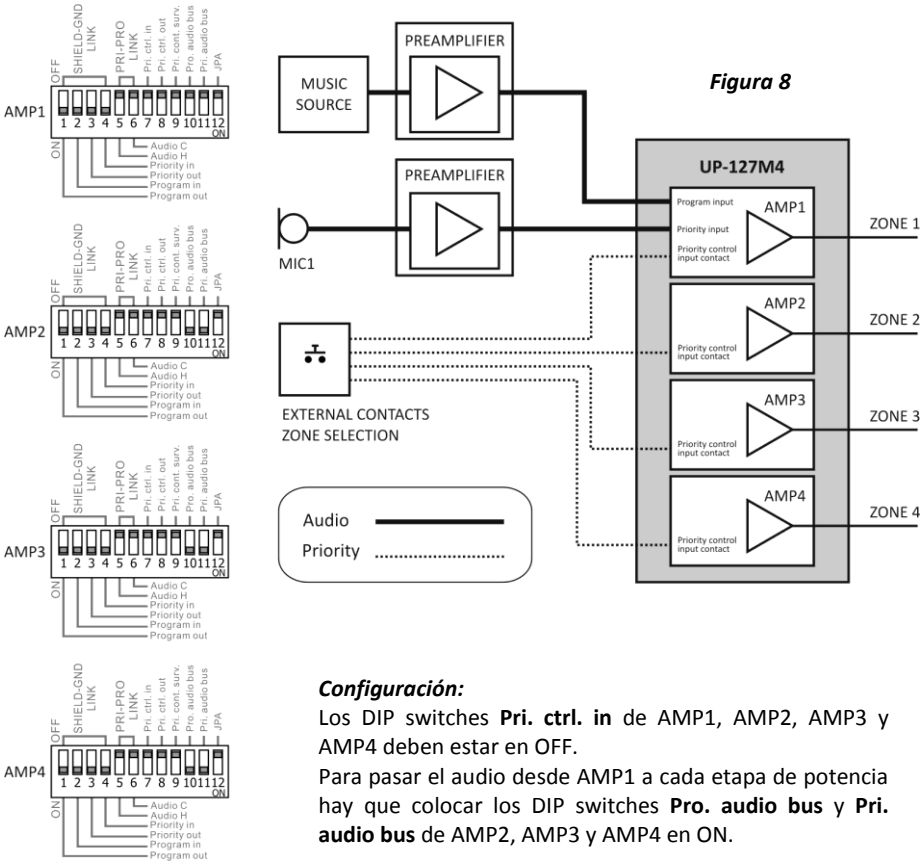
Figura 7



(11) REGLETA PRIORITY CONTROL

Estos contactos permiten la activación de la prioridad del amplificador, facilitando el cableado de la instalación. El diagrama de bloques de la figura 8 muestra un ejemplo de instalación típica.

Figura 8



Configuración:

Los DIP switches **Pri. ctrl. in** de AMP1, AMP2, AMP3 y AMP4 deben estar en OFF.

Para pasar el audio desde AMP1 a cada etapa de potencia hay que colocar los DIP switches **Pro. audio bus** y **Pri. audio bus** de AMP2, AMP3 y AMP4 en ON.

(12) CANALES DE PRIORIDAD y (13) CANALES DE PROGRAMA

Los dos canales de entrada (PROGRAM y PRIORITY) de cada amplificador utilizan 4 conectores del tipo RJ45 conectados en paralelo 2 a 2.

De este modo, pueden proporcionar señal a otros equipos (Ver figura 9).

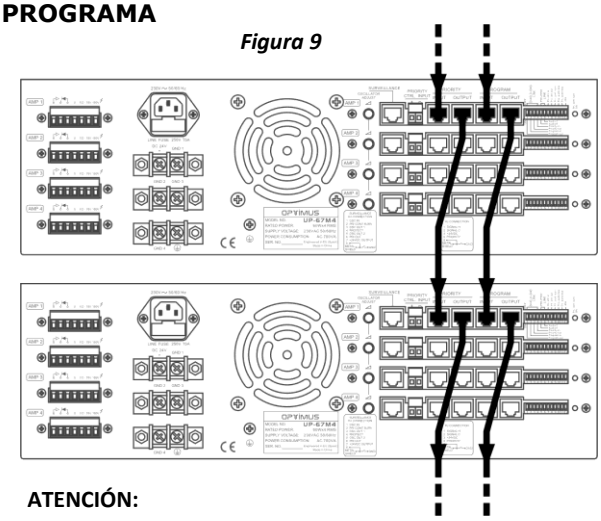
Para su conexión debe utilizarse cable FTP de Cat 5. La principal característica de este tipo de cable es su muy baja impedancia, de manera que permite una respuesta frecuencial excepcionalmente plana incluso para largas distancias, cumpliendo con las prestaciones de CMRR y "Crosstalk" requeridas para audio analógico.

Las entradas de señal tienen una sensibilidad de 0 dBu (775 mV). El pin núm. 3 proporciona una tensión de 24 V.c.c. que puede utilizarse para alimentar dispositivos de bajo consumo. La corriente máxima suministrada es de 200 mA. en cada canal.

En el canal de PRIORITY, al unir el pin nº 6 con el pin nº 8 se activa el sistema de prioridad, y se activa el relé auxiliar de seguridad de avisos (el DIP switch 7 *Pri. ctrl in* debe estar en ON).

A través del pin número 6 del conector PRIORITY OUTPUT, puede transmitirse el control de prioridad a otras etapas de potencia (el DIP switch 8 *Pri. ctrl out* debe estar en ON).

Figura 9



ATENCIÓN:

En una misma etapa de potencia modular, se pueden unir las entradas de audio de programa y prioridad de una estación con las de la estación anterior, colocando los DIP switches **Pro. audio bus** y **Pri. audio bus** del AMP2, AMP3 y AMP4 en ON. En el AMP1 deben estar en OFF. De este modo no son necesarias conexiones externas al equipo.

En este caso, para enviar el audio hacia otras etapas de potencia solo puede utilizarse la salida de programa y prioridad del AMP1.

Figura 10

PRIORITY INPUT

Pin number 1: AUDIO INPUT SIGNAL H

Pin number 2: GND
(Audio C signal when the input is balanced)

Pin number 3: OUTPUT + 24 VDC

Pin number 6: PRIORITY.
Dipswitch 7 (Pri. ctrl in) must be ON

Pin number 8:

Metal Shield — GND
(dipswitch 4
Priority in SHIELD-GND LINK)

PRIORITY OUTPUT

Pin number 1: AUDIO OUTPUT SIGNAL H

Pin number 2: GND
(Audio C signal when the input is balanced)

Pin number 3: OUTPUT + 24 VDC

Pin number 6: PRIORITY OUTPUT
Dipswitch 8 (Pri. ctrl out) must be ON

Pin number 8:

Metal Shield — GND
(dipswitch 3
Priority out SHIELD-GND LINK)

PROGRAM INPUT

Pin number 1: AUDIO INPUT SIGNAL H

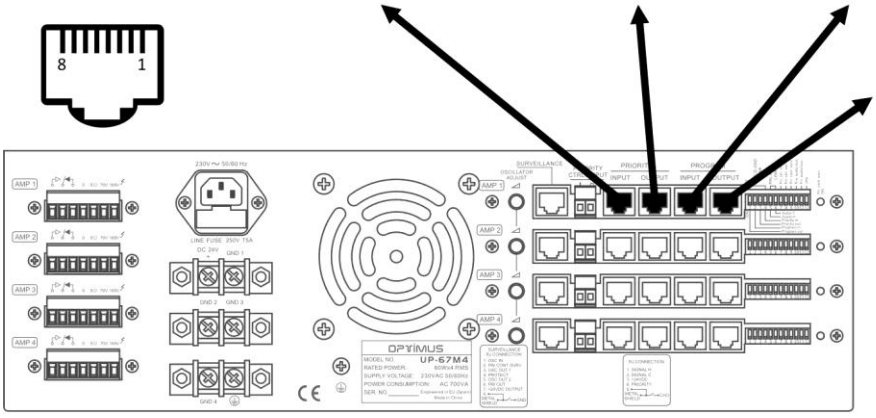
Pin number 2: GND
(Audio C signal when the input is balanced)

Pin number 3: OUTPUT + 24 VDC

Pin number 6: PROTECT OUTPUT (+24Vcc)

Pin number 8:

Metal Shield — GND
(dipswitch 2
Program in SHIELD-GND LINK)



PROGRAM OUTPUT

Pin number 1: AUDIO OUTPUT SIGNAL H

Pin number 2: GND
(Audio C signal when the input is balanced)

Pin number 3: OUTPUT + 24 VDC

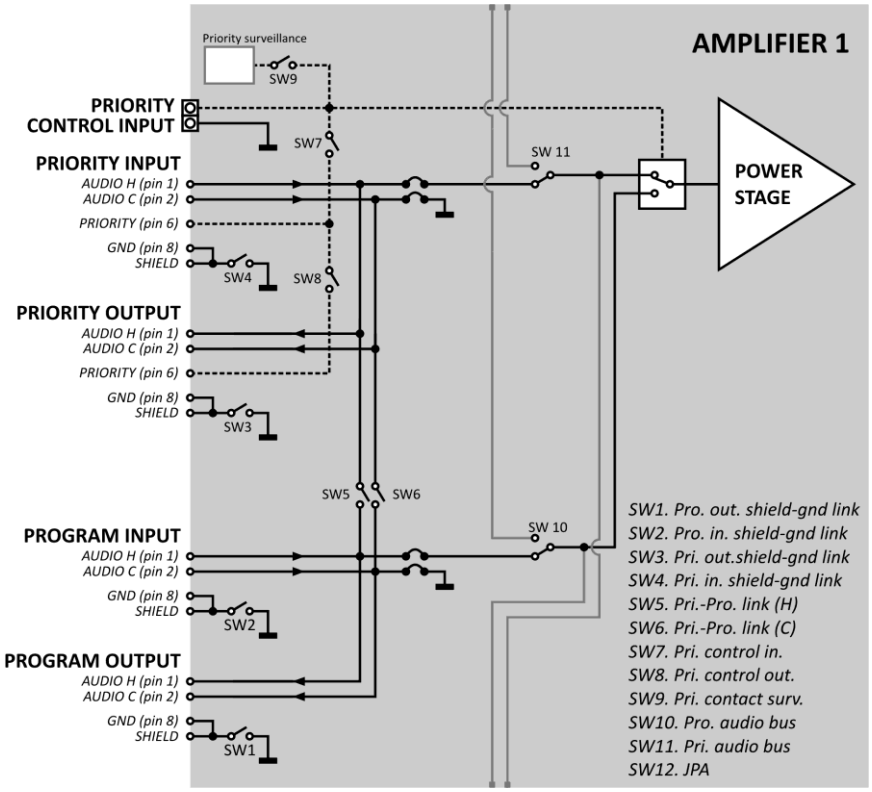
Pin number 6: OSC-02 CTRL. INPUT

Pin number 8:

Metal Shield — GND
(dipswitch 1
Program out SHIELD-GND LINK)

(14) DIP SWITCHES

Figura 11



SHIELD - GND LINK (DIP switches nº 1, 2, 3 y 4)

Estos 4 DIP switches permiten separar la pantalla del cable de la masa interna del aparato para cada uno de los conectores RJ-45. Normalmente están en posición ON (pantalla y masa del aparato unidas). Para separarlas debe situarse el DIP switch correspondiente en OFF.

PRI-PRO LINK (DIP switches nº 5 y 6)

Estos dos DIP switches unen internamente las señales de audio H y C (cuando la entrada es balanceada) presentes en la salida de prioridad (PRIORITY OUTPUT) con la entrada de programa (PROGRAM INPUT). Normalmente están en posición OFF (señales de audio separadas). Para unirlas debe situarse el DIP switch correspondiente en ON.

PRIORITY CONTROL IN (DIP switch nº 7)

En posición OFF, deshabilita el contacto de prioridad del conector RJ45 PRIORITY INPUT en su sección, pero se mantiene la prioridad en el conector RJ45 PRIORITY OUTPUT.

PRIORITY CONTROL OUT (DIP switch nº 8)

En posición OFF, deshabilita el contacto de prioridad del conector RJ45 PRIORITY OUTPUT.

PRIORITY CONTACT SURVEILLANCE (DIP switch nº 9)

En posición ON, habilita la supervisión del contacto de prioridad. Es necesario que el elemento activador siga el esquema de la figura 12A (si se activa la prioridad a través del conector RJ45 PRIORITY INPUT, o 12B (si se activa la prioridad a través de la regleta PRIORITY CTRL. INPUT).
Cuando la supervisión detecta cortocircuito o circuito abierto del contacto de prioridad, activa el contacto 2 del conector RJ45 SURVEILLANCE, comunicando así la incidencia al SU-114N.

PROGRAM AUDIO BUS (DIP switch nº 10)

En posición ON, une la entrada de audio del canal de programa de una estación con la salida de audio del canal de programa de la estación anterior (ver figura 9).

PRIORITY AUDIO BUS (DIP switch nº 11)

En posición ON, une la entrada de audio del canal de prioridad de una estación con la salida de audio del canal de prioridad de la estación anterior (ver figura 9).

JPA (DIP switch nº 12)

Colocar en posición ON cuando el equipo lleva incorporados los osciladores OSC-02 (instalaciones con DALA-01/0B).
De este modo cuando se activa la protección de la etapa de potencia se detiene la oscilación.

Figura 12A

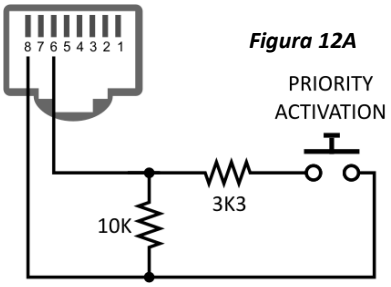
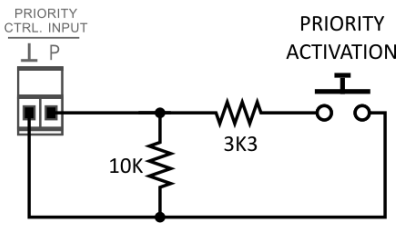


Figura 12B



(15) LED PRI. CONT. SURV.

Led indicador de supervisión del contacto de prioridad. Se enciende si la supervisión está activada (el DIP switch número 9 PRIORITY CONTACT SURVEILLANCE debe estar en ON).

4. CONEXIONADO CON ATENUADORAS

Figura 13. INSTALACIÓN SIN SEGURIDAD DE AVISOS

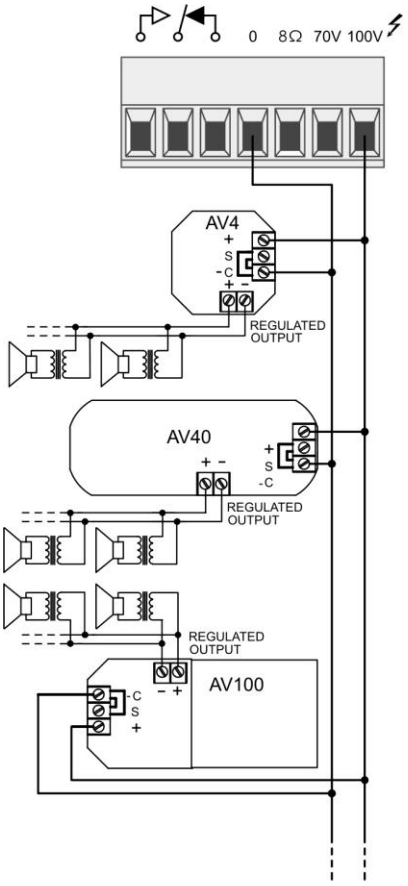


Figura 14. INSTALACIÓN DE 6 CANALES CON PRIORIDAD Y SEGURIDAD DE AVISOS

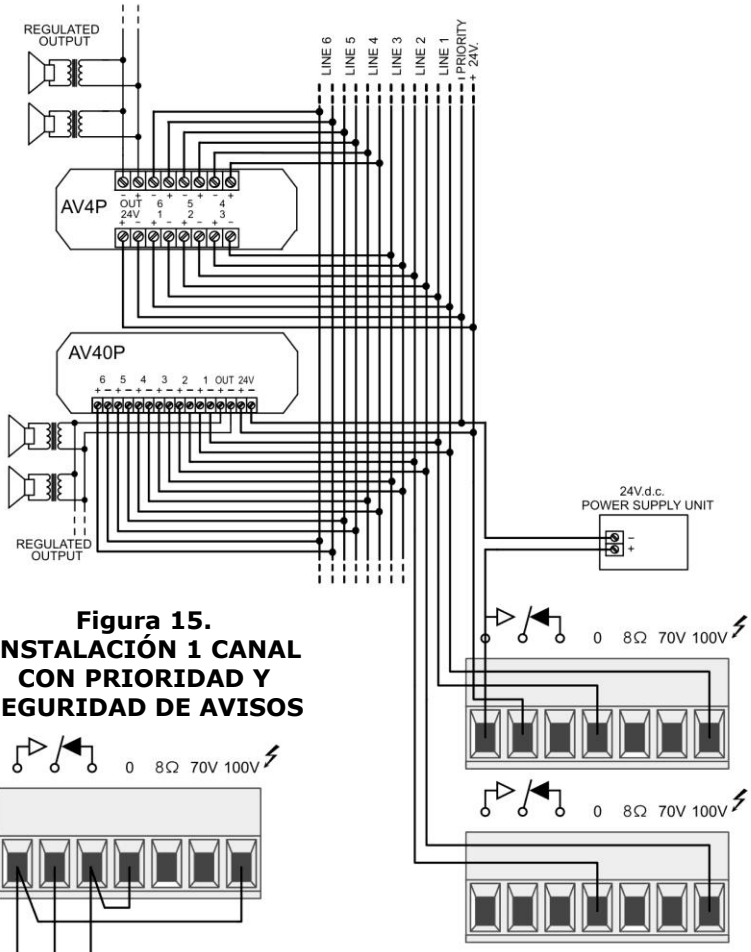
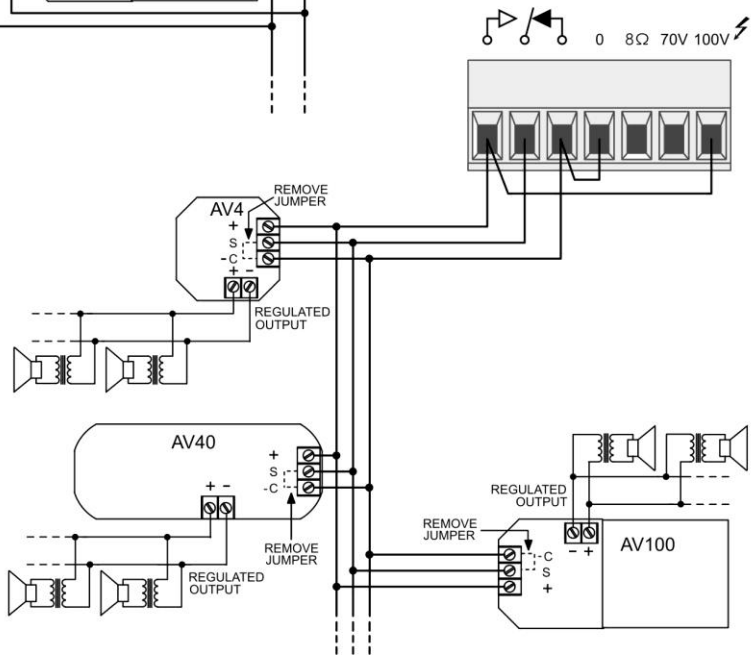
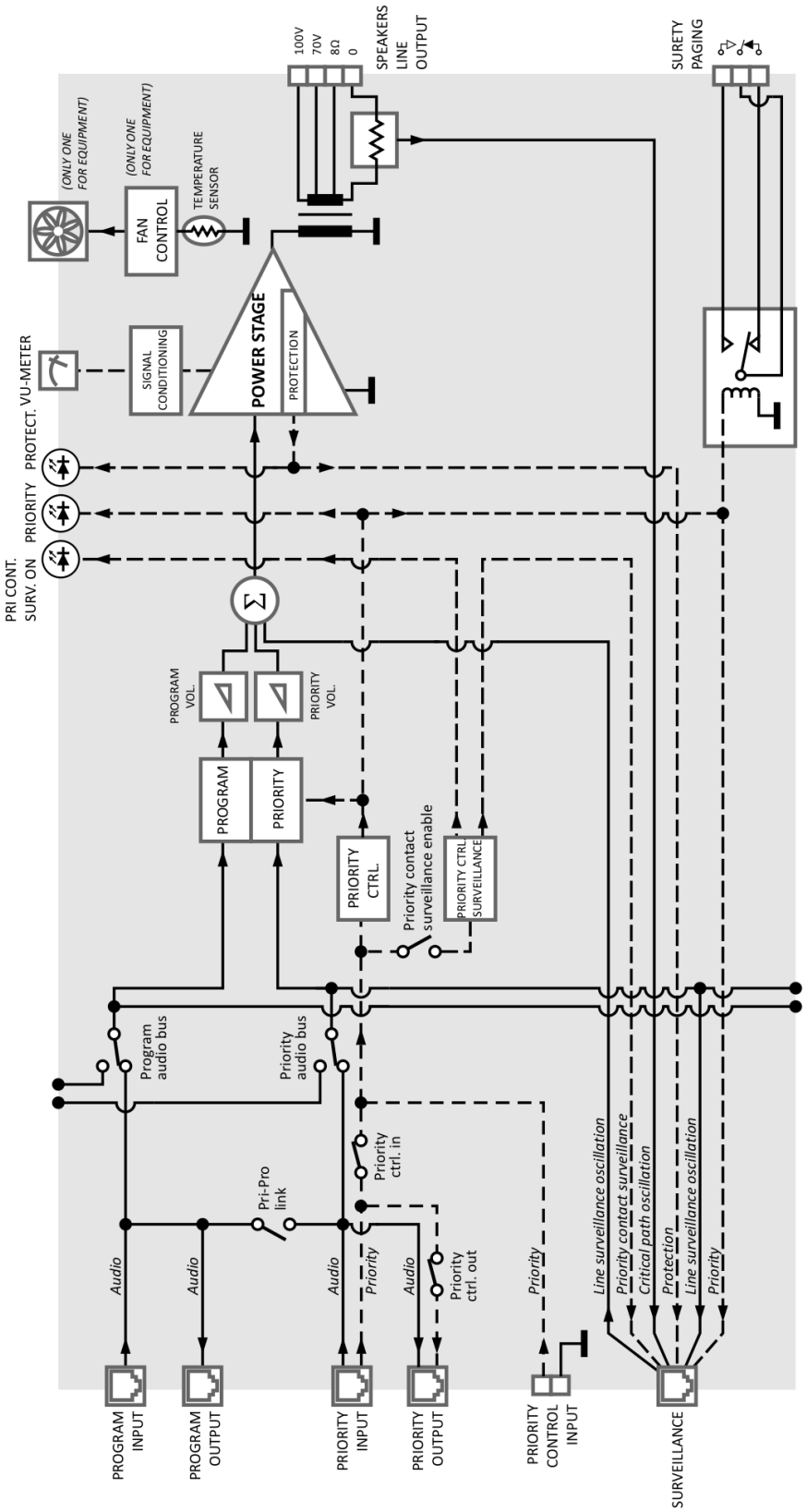


Figura 15. INSTALACIÓN 1 CANAL CON PRIORIDAD Y SEGURIDAD DE AVISOS



5. DIAGRAMA DE BLOQUES DE UNA SECCIÓN



6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	UP-487	UP-247M2	UP-127M4	UP-67M4
Potencia de salida R.M.S.	1 x 480 W	2 x 240 W	4 x 120 W	4 x 60 W
Potencia de salida I.H.F.	1 x 585 W	2 x 312 W	4 x 175 W	4 x 87 W
Distorsión armónica total	Inferior a 1% a 1 kHz	Inferior a 1% a 1 kHz	Inferior a 0,6% a 1 kHz	Inferior a 0.6% a 1 kHz
Ancho de banda	55 Hz a 18 kHz			
Relación señal / ruido	>80 dB			
Entradas (por sección)	1 programa (0 dB), 1 prioridad (0 dB), 1 supervisión			
Sensibilidad entradas	775 mV (programa y prioridad)			
Salida línea de altavoces	100 V, 70 V, 8 ohmios			
Controles	Volumen de programa y de prioridad			
Alimentación red	230 V.c.a.			
Fusible de red	10A	10A	10A	5A
Alimentación batería	24 V.c.c.			
Consumo vacío total	56 VA	56 VA	56 VA	28 VA
Consumo plena carga total	1400 VA	1400 VA	1400 VA	700 VA
Activación del ventilador	Ventilación continua, con variación de la velocidad según la temperatura.			
Dimensiones (mm)	482 x 360 x 133 mm			
Unidades de rack	3 Unidades			
Peso	23,4 kg	24,3 kg	25,3 kg	20 kg
Acabados	Placa frontal de aluminio anodizado negro. Tapa de acero esmaltado negro.			

ATENCIÓN. Este es un equipo de Clase A. En un ambiente doméstico podría llegar a causar radio interferencias. En este caso el usuario debería tomar las medidas adecuadas.

7. DOCUMENT VERSION TRACKING

Reference system	**Type of Document**	**Confidentiality**	**N/A**
Analogue systems	Installation and operation guide		

Rev	**Date**	**Modifications Content**	**Written by:**
1.0	Noviembre 11	Primera versión. Preliminar.	R+D Department
2.0	Febrero 12	3. Vista posterior (2), (5), (10) 5. Diagrama de bloques de una sección 7. Document version Tracking Maquetación, estilos y formato	R+D Department
2.1	Abril 12	3. Vista posterior (5)	R+D Department
2.2	Abril 12	3. Vista posterior (12 y 13)	R+D Department
2.3	Septiembre 12	Características técnicas y lista de direcciones Optimus	R+D Department

Approved By	**Function**	**Date**
Ferran Gironès i Puig	R+D Director	04/2012

8. CONDICIONES DE GARANTÍA

1. CERTIFICADO DE GARANTÍA

1. La empresa OPTIMUS S.A. garantiza que sus productos se encuentran libres de defectos en materiales y de mano de obra en el momento de su entrega original al comprador.

2. La empresa OPTIMUS S.A. concede a sus productos, conforme a las condiciones aquí descritas, una garantía de dos (2) años a partir de la fecha de adquisición del producto por el comprador. Si, dentro de este plazo de garantía, se producen defectos que no sean debidos a razones mencionadas bajo el punto 2, la empresa OPTIMUS S.A. reemplazará o reparará el aparato utilizando piezas de recambio equivalentes, nuevas o reconstruidas, según criterio propio. Si se aplican piezas de recambio que constituyen una mejora del aparato, la empresa OPTIMUS S.A. se reserva el derecho de cargar el coste adicional de estos componentes al cliente.

3. No se concederán prestaciones de garantía distintas a las citadas.

4. Para la utilización de los derechos de garantía será requisito indispensable presentar la factura de compra original o el certificado de garantía.

2. DISPOSICIONES DE GARANTÍA

1. Si el producto tuviera que ser modificado o adaptado para cumplir con los requisitos locales en cuanto a técnica o seguridad, si no se trata del país para el cual el producto fue concebido y fabricado originalmente, ello no se considera como defecto de material o de fabricación. Por lo demás, la garantía no comprende la realización de estas modificaciones o adaptaciones, independientemente de si éstas hayan sido ejecutadas debidamente o no.

OPTIMUS S.A. tampoco asumirá costes en el marco de la garantía por este tipo de modificaciones.

2. La garantía no dará derecho a inspección o mantenimiento gratuito o reparación del aparato, particularmente si los defectos son debidos a uso inapropiado. Los derechos de garantía tampoco abarcan defectos en piezas de desgaste que sean debidos a un desgaste normal. Piezas de desgaste son, en particular, potenciómetros, interruptores/teclas, y piezas similares.

3. La garantía no abarca los defectos en el equipo causados por:

- Abuso o uso incorrecto del aparato para fines distintos a los previstos, en incumplimiento de las instrucciones de servicio y de mantenimiento especificadas en el Manual y/o Instrucciones Técnicas del equipo.
- Conexión o uso del producto de una manera que no corresponda a los requisitos técnicos o de seguridad del país en el cual se utiliza el aparato.
- Instalación en condiciones distintas a los indicados en el Manual y/o Instrucciones Técnicas.
- Deficiencia o interrupciones tensión eléctrica o defectos de instalación que impliquen uso en condiciones anormales.
- Daños ocasionados por otros equipos interconectados al producto.
- El uso o instalación de Software (programas), interfaces, partes o suministros no proporcionados y/o autorizados por OPTIMUS S.A.
- La no utilización de los embalajes originales para su transporte.
- Daños causados por fuerza mayor u otras causas no imputables a OPTIMUS S.A.

4. No están cubiertos por esta garantía los siguientes elementos:

- Todas las superficies de plástico y todas las piezas expuestas al exterior que hayan sido rayadas o dañadas debido al uso normal o anormal.
- Las roturas, golpes, daños por caídas o ralladuras causadas por traslados de cualquier naturaleza.
- Defectos de daños derivados de pruebas, uso, mantenimiento, instalación y ajustes inapropiados, o derivados de cualquier alteración o modificación de cualquier tipo no realizada por en Servicio Autorizado por OPTIMUS S.A. en cumplimiento de esta garantía.
- Los daños personales o a la propiedad que pudieran causar el uso indebido del equipo, incluyendo la falta de mantenimiento.

5. La garantía carecerá de validez cuando se observe:

- Enmiendas o tachaduras en los datos del certificado de garantía o factura de compra.
- Falta de factura original o falta de fecha en la misma.
- Falta de número de serie o lote en el equipo.

6 En el caso de ordenadores P.C., la garantía no cubrirá la eliminación de virus informáticos, restauración de programas por este motivo o la reinstalación del disco provocada por el borrado del mismo.

7. Los derechos de garantía se anulan si el producto ha sido reparado o abierto por un personal no autorizado OPTIMUS S.A. o por el propio cliente.

8. Si la empresa OPTIMUS S.A. estableciera al comprador del aparato que los daños presentados no dan derecho a la reclamación de la garantía, los costes de las prestaciones de revisión por parte de la empresa OPTIMUS S.A. correrán a cargo del cliente.

9. Los productos sin derechos de garantía sólo se repararán contra pago de los gastos por el cliente. En caso de ausencia de derechos de garantía, OPTIMUS S.A. informará al cliente al respecto. Si, en un plazo de 6 semanas a partir de esta comunicación, no recibimos ninguna orden de reparación escrita confirmando la aceptación de los gastos, OPTIMUS S.A. devolverá el aparato en cuestión al cliente. En este caso, los gastos de transporte y embalaje se facturarán por separado y se cobrarán contra reembolso. En caso de expedición de una orden de reparación, confirmando la asunción de los gastos, los gastos de transporte y de embalaje se facturarán adicionalmente, igualmente por separado.

10. En caso de necesidad de traslado al Centro de Servicio Autorizado, el transporte será realizado por el responsable de la garantía, y serán a su cargo los gastos de flete y seguro.

11. En caso de falla, OPTIMUS S.A. asegura al comprador la reparación y/o reposición de partes para su correcto funcionamiento en un plazo no mayor a 30 días. No obstante, se deja aclarado que el plazo usual no supera los 30 días.

12. Todas las piezas o productos sustituidos al amparo de los servicios en garantía pasarán a ser propiedad de OPTIMUS S.A.

3. TRANSFERENCIA DE LA GARANTÍA

La garantía se concede únicamente para el comprador original (cliente principal) y es intransferible. Con excepción de la empresa OPTIMUS S.A., ningún tercero (comerciantes, etc.) está autorizado a conceder garantía adicionales en nombre de la empresa OPTIMUS S.A.

4. RECLAMACIONES POR DAÑOS Y PERJUICIOS

En caso de que OPTIMUS S.A. no pueda proporcionar un servicio de garantía adecuado, el comprador no tendrá ningún derecho a reclamar indemnización alguna por daños y perjuicios consecuentes. La responsabilidad de la empresa OPTIMUS S.A. se limita en todo caso al precio de facturación del producto.

5. RELACIÓN CON OTROS DERECHOS DE GARANTÍA Y CON EL DERECHO NACIONAL

1. Mediante esta garantía no se afecta a los derechos del comprador frente al vendedor deducidos del contrato de compraventa concluido.

2. Las presentes condiciones de garantía de la empresa OPTIMUS S.A. son válidas siempre que no contradigan el derecho nacional correspondiente en relación con las disposiciones de garantía.

3. OPTIMUS S.A. asegura que este producto cumple con las normas de seguridad vigentes en el país.

ESTA DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA ES LA GARANTÍA EXCLUSIVA OFRECIDA POR OPTIMUS S.A. SE EXCLUYE TODA OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y APTITUD A UN FIN DETERMINADO. (EXCEPTO CUANDO DICHAS GARANTÍAS SEAN REQUERIDAS POR UNA LEY APLICABLE). NINGUNA GARANTÍA, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, SE APLICARÁ TRAS LA FINALIZACIÓN DEL PERIODO DE GARANTÍA.

OPTIMUS S.A.
Servicio Post Venta
C/ Barcelona 101
17003 - GIRONA
Tel. 902 151 96 / 972 203 300
Fax. 972 21 84 13
e-mail:girona@optimus.es

1999/44/CE